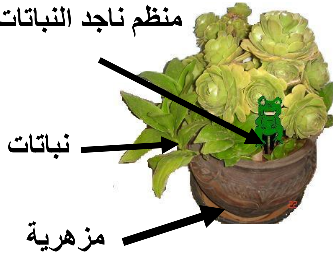
الثانوية التأهيلية الإمام مالك الرشيدية	الامتحان الموحد المحلي دورة يناير 2014	القسم: 3 إع .... رقم .ت: ....
		رقم الامتحان: ....
التكنولوجيا الصناعية	المدة : 1 ساعة	الاسم والنسب:..

وضعية- مسألة :

كثيرا ما يزين الإنسان منزله بعدة مزهريات تحتوي على مجموعة متنوعة من الأزهار والنباتات، لكنه غالبا ما يسهو عن سقيها بانتظام مما يؤدي إلى إتلاف بعضها أو كلها. ومن هنا تولدت فكرة إنجاز منظم: ناجد النباتات حيث يرسل إشارات (ضوئية) تنبه صاحب المنزل كلما جفت تربة النباتات ، ولا تتوقف إلا بعد سقيها.



الأسـئـلـة:

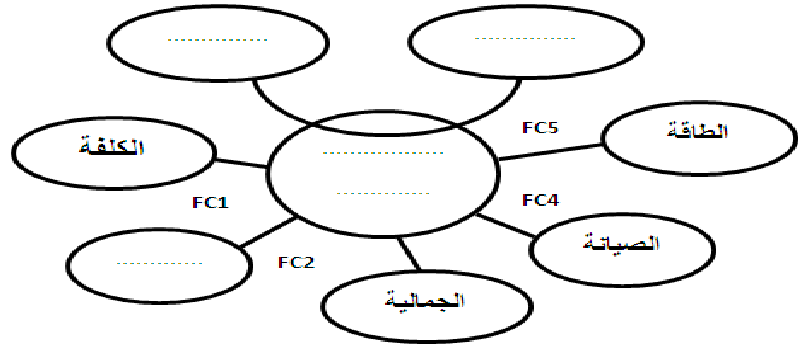
I - دراسة الجدوى للمنظم :

1– ما نوع منظم ناجد النباتات : .... علل جوابك :...2 ن/

2- حدد الوظيفة الخدماتية لهذا المنظم : .... 1 ن/

3- للمنظم علاقة بالعناصر الخارجية التالية : المستعمل – تربة النباتات – الحجم – الجمالية – الطاقة - الصيانة - الكلفة،

أ - اتمم بياني الوظائف لمنظم ناجد النباتات ثم صغ الوظيفتين FC3 و FC5: 5 ن/



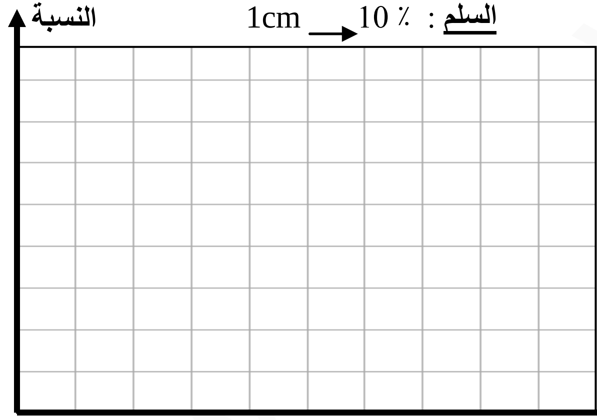
FC3	....
FC5	....

ب- أتمم جدول المقارنة لهذا المنظم ؟

	FC1	FC2	FC3	FC4	FC5	المجموع	النسبة %
FP	FP 3	....	FP 3	FP 3	FC5 3	11	....
FC1		FC1 2	FC3 3	FC1 3	FC5 3	....	12.5
FC2			FC2 3	FC4 1	FC2 3	....	15
FC3				FC4 3	FC3 2	....	12.5
FC4					......	....	10
FC5						9	....
						40	100

ج – أنجز بياني المقارنة للمنظم ؟ 6 ن/

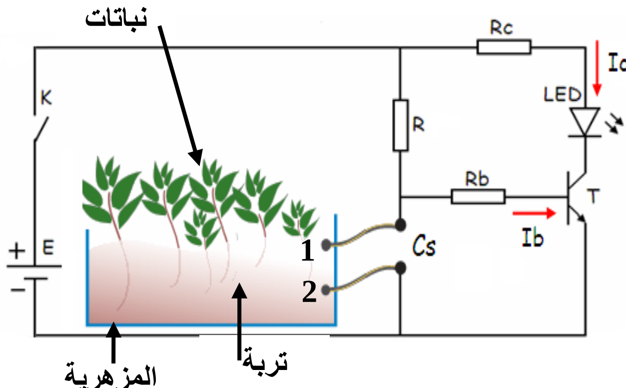
السلم : 10 ٪ ← 1cm



ج- ما نتيجة مقارنة FC4 و FC5 : .... 1 ن/

II -الدراسة التقنية للمنظم : الرشم التالي يمثل الرشم الكهربائي لمنظم ناجد النباتات : 5 ن/

مبدأ الاشتغال :عندما تجف التربة لا تسمح بمرور التيار الكهربائي (بين المجسين 1 و 2 : العنصر Cs) , فيتجه هذا الاخير نحو قاعدة الترانزستور الذي يتحول من الحالة المرتجة الى الحالة المشبعة مما يؤدي الى اشتغال التنبيل المتألق الذي ينبه المستعمل بأن النباتات في حاجة الى الماء .



1- ما هي الوظيفة التقنية للعنصرين Rb و LED :

Rb ....

LED: ....

2- عند ما يكون قاطع التيار K مغلق و يتم سقي النباتات حدد :

- حالة T : ....

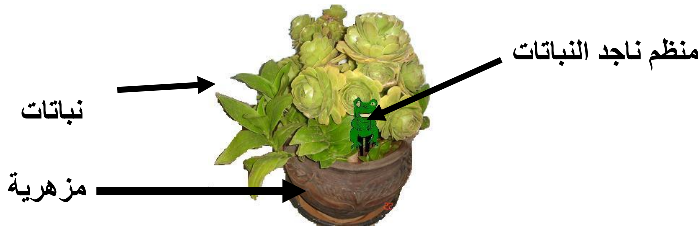
- حالة LED : ....

3- في التركيبة عنصر يلتقط حالة التربة بالمزهرية (جافة أو مبللة)

ما هو هذا العنصر: .... و ماذا يلتقط : ....

ملاحظة : لا يُسمح باستعمال الآلة الحاسبة

عناصر الإجابة للامتحان الموحد المحلي دورة يناير 2014	الثانوية التأهيلية الإمام مالك الرشيدية التكنولوجيا الصناعية



I - دراسة الجدوى للمنظم :

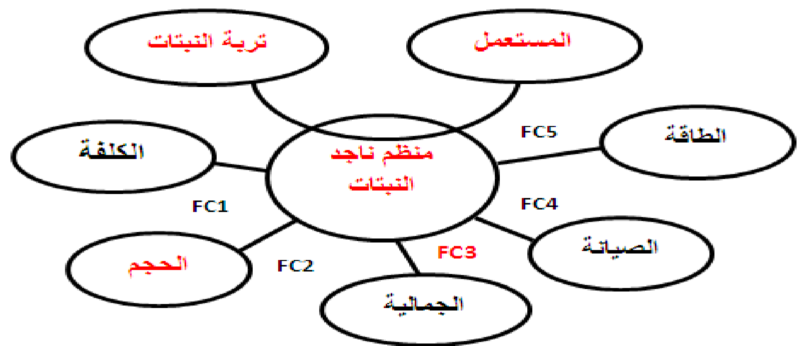
1– نوع منظم ناجد النباتات : منظم آلي التعليل : لأنه يصدر اشارة ضوئية تنبيهية دون تدخل المستعمل — 2 ن/

2- الوظيفة الخدماتية للمنظم : ارسال إشارات ضوئية تنبيهية كلما جفت تربة النباتات بالمزهرية — 1 ن/

3- للمنظم علاقة بالعناصر الخارجية التالية : المستعمل – تربة النباتات – الحجم – الجمالية – الطاقة - الصيانة - الكلفة.

أ - اتمام بياني الوظائف لمنظم ناجد النباتات و صياغة الوظيفتين FC3 و FC5: — 5 ن/

FC3	ان يكون المنظم ذا جمالية .
FC5	تغذية المنظم بالطاقة اللزمة لتشغله .

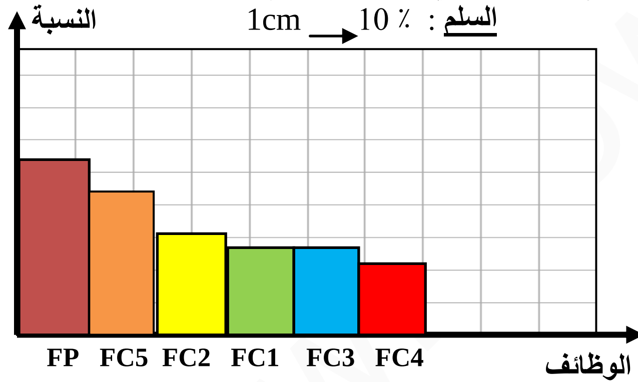


ب- أتمم جدول المقارنة لهذا المنظم ؟

	FC1	FC2	FC3	FC4	FC5	المجموع	النسبة %
FP	FP 3	FP 2	FP 3	FP 3	FC5 3	11	27.5
	FC1	FC1 2	FC3 3	FC1 3	FC5 3	5	12.5
		FC2	FC2 3	FC4 1	FC2 3	6	15
			FC3	FC4 3	FC3 2	5	12.5
				FC4	FC5 3	4	10
					FC5	9	22.5
						40	100

ج – أنجز بياني المقارنة للمنظم ؟ — 6 ن/

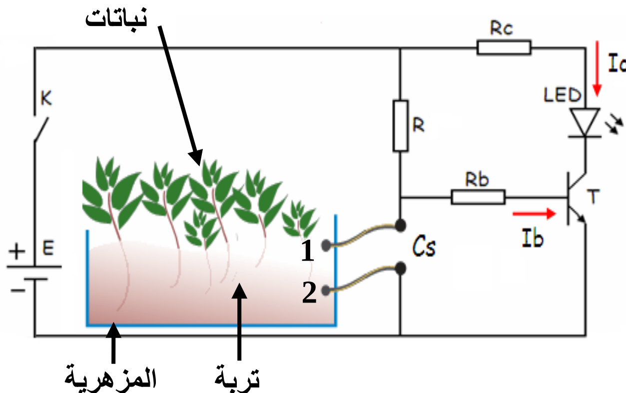
السلم : 10 ٪ ⟵ 1cm



ج- نتيجة مقارنة FC4 و FC5 : الوظيفة FC5 فضلت على الوظيفة FC4 تفضيلا مميزا — 1 ن/

II -الدراسة التقنية للمنظم : الرشم التالي يمثل الرشم الكهربائي لمنظم ناجد النباتات : — 5 ن/

مبدأ الاشتغال :عندما تجف التربة لا تسمح بمرور التيار الكهربائي (بين المجسين 1 و 2 : العنصر Cs) , فيتجه هذا الاخير نحو قاعدة الترانزستور الذي يتحول من الحالة المرتجة الى الحالة المشبعة مما يؤدي الى اشتغال الثنبيل المتألق الذي ينبه المستعمل بأن النباتات في حاجة الى الماء .



1- الوظيفة التقنية للعنصرين Rb و LED :

Rb : حماية الترانزستور من الاتلاف .

LED : تنبيه المستعمل بجفاف تربة المزهرية لسقي النباتات .

2- عند ما يكون قاطع التيار K مغلق و يتم سقي النباتات :

- حالة T : مرتجة
- حالة LED : غير مشتغل (منطفيء)

3- في التركيبة عنصر يلتقط حالة التربة بالمزهرية (جافة أو مبللة)

هذا العنصر هو : العنصر Cs

يلتقط حالة التربة بالمزهرية